Incubadoras Frías
Series 1, 1A, 2, 3 & 4

Manual de Instrucciones

Manual de Instrucciones para las Incubadoras Frías LMS

Series 1, 1A, 2, 3 & 4

Serie 1 Modelos

305 - Capacidad 60 litros

303 - Capacidad 180 litros

250 - Capacidad 250 litros

Serie 1A Modelos

80 - Capacidad 72 litros

120 - Capacidad 120 litros

201 - Capacidad 201 litros

280 - Capacidad 272 litros

Serie 2 Modelos

210 - Capacidad 135 litros

220 - Capacidad 200 litros

230 - Capacidad 290 litros

240 - Capacidad 420 litros

Serie 3 Modelos

100 - Capacidad 90 litros

200 - Capacidad 227 litros

300 - Capacidad 290 litros

400 - Capacidad 450 litros

Serie 4 Modelos

600 - Capacidad 600 litros

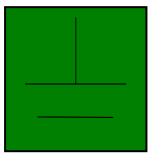
1200 - Capacidad 1200 litros

INTRODUCCIÓN

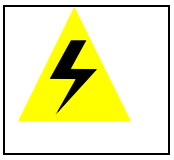
Le agradecemos la compra de la Incubadora Fría LMS, que confiamos, le preste muchos años de servicio satisfactorio.

Su Incubadora Fría se frabrica en el Reino Unido con los mejores materiales y las más modernas técnicas de producción y ha sido ya sometída a numerosas pruebas en nuestra fábrica. Para un funcionamiento correcto, es esencial que usted siga las instrucciones de funcionamiento y de mantenimiento de este manual.

EXPLICACIÓN DE LOS SÍMBOLOS USADOS



Toma de Tierra



Precaución Peligro Electrocucción (Suministro Eléctrico)

CIRCUITO AUX.

Aparece cuando existe un interruptor interno

Instrucciones de Seguridad General

Las propiedades físicas y químicas de su carga se deben de considerar cuidadosamente respecto a los efectos que estas puedan tener en su Incubadora Fría LMS. **No** está fabricada a prueba de chispas internas (disponible en ciertos modelos) o de explosiones. Por lo tanto, los disolventes y/o los productos químicos que puedan formar una solución inflamable a su contacto con el aire, no están recomendados para estas incubadoras; de lo contrario, se podría producir un daño considerable.

Transporte

Serie 1: Se recomienda que si estas unidades se han de transportar lo hagan al menos dos personas y que siempre usen guantes en todo momento. La incubadora se debe de mantener en posición vertical.

Series 3 & 4: Estas unidades vienen en paletas y se recomienda que las paletas se muevan por pala o carretilla y por personas competentes, incluyendo alguna persona para ayudar a estabilizar la carga. La incubadora se debe de mantener en posición vertical.

Placa de Número de Serie

La Placa de Número de Serie contiene el año de fabricación, en la forma siguiente:

xxxx/99x=año de fabricación 1999

xxxx/01x= año de fabricación 2001

INCUBADORAS FRIAS LMS

Instrucciones Básicas

Puesta en Funcionamiento

- Retire todo el embalaje (CUIDADO: las llaves de la puerta están envueltas y embaladas por separado).
- Compruebe que no haya daño externo (cualquier daño se debe de comunicar al suministrador inmediatamente).
- Compruebe el voltaje y los ciclos para asegurarse de que se corresponden con el voltaje de su suministro.
- Antes de conectar el aparato, deje la Incubadora en posición vertical por un período mínimo de 24 horas para que el refrigerador se asiente trás el transporte (CUIDADO: de no llevarse a cabo lo anterior, se podría causar daño al aparato e invalidar la garantía).
- Pasadas 24 horas ya puede conectar la incubadora y empezar a usarla.
- Por favor asegúrese de que el interruptor de refrigeración, colocado en la parte trasera de la unidad, esté encendído.
- Mantenga un mínimo de 100mm de cámara de aire alrededor de la incubadora y asegúrese de que no esté situada directamente a la luz del sol.
- En la Serie 4, coloque la bandeja de descongelado en los raíles que hay debajo de la unidad.

Control de Temperatura

- El controlador digital viene sintonizado de fábrica para un mejor funcionamiento y se fija en 20°C.

  Para alcanzar la temperatura deseada:

  Mantenga apretado el botón *, aparecerá el menú de fijación de temperatura (con el controlador de temperatura programable, el punto de fijación es el más bajo de los dos que se muestran, en color naraja) - apriete ▲ para aumentar o ▼para disminuir. Cuando se alcance el nivel deseado, suelte el botón *. La incubadora empezará ahora a reaccionar a la nueva temperatura que usted ha fijado.

CONTENÍDO

Sección 1: Descripción General

1.1 Introducción

1.2 Construcción

1.3 Control de Temperatura

1.4 Enfriado

1.5 Corriente de Aire

Sección 2: Examen Inicial e Instalación

2.1 Puesta en Funcionamiento

2.2 Controles

2.3 Controlador de Temperatura

2.4 Plan de Indicador y de Control

Sección 3: Extras Opcionales. Todos los Modelos

3.0 Ciclo Automático de Doble Temperatura

3.0A Iluminación Interior

3.1 Descongelado Automático

3.2 Opción Alarma Alta/Baja

3.3 Puerta Interior de Perspex

3.4 Grabadora de Datos

Sección 4: Mantenimiento y Reparación

4.1 Valoración del Equipo

4.2 Cambio de las Lámparas Fluorescentes (cuando las haya)

4.3 Mantenimiento Rutinario

Sección 5: Garantía

5.1 Términos y Condiciones de la Garantía LMS

Sección 1

DESCRIPCIÓN GENERAL

1.1 INTRODUCCIÓN

La gama estándar de incubadoras frías LMS contiene nueve modelos. Todos ellos cuentan con una ámplia gama de extras opcionales para todos los gustos. También existen otros dos modelos más disponibles, 410XAL y 610XAL con características especiales. Por favor pida más información si le interesan estos dos modelos.

1.2 CONSTRUCCIÓN

La capa exterior de todos los modelos de las Series 1 & 3 está formada por una placa de acero revestído con esmalte blanco. Se usa espuma de aislamiento para asegurar el máximo aislamiento contra la temperatura ambiental exterior. La cobertura interna de los modelos de la Serie 1 es un aspirador de plástico de alto impacto con el mínimo de rendijas, y todas las esquinas están en radio. Los modelos de la Serie 3 cuentan con un espacio de trabajo ininterrumpído fabricado en acero inoxidable pulido completo con soportes de baldas de plástico moldeado en varias posiciones, lo que permite que las tres baldas de acero inoxidable recubiertas de plástico blanco se puedan colocar de varias maneras y en varias posiciones para cubrir todas las necesidades.

Todas las incubadoras de LMS de las Series 1 y 3 cuentan con una cerradura en la puerta y con un aro magnético donde están los elementos de control, colocado en un panel de control para minimizar el riesgo de alteración accidental. Los modelos de la Serie 4 cuentan con un interior y exterior de acero inoxidable y vienen con 5 baldas de acero inoxidable (modelo 600) y 10 baldas de acero inoxidable (modelo 1200).

1.3 CONTROL DE TEMPERATURA

El método de control de temperatura utiliza un controlador con selección y lectura de temperatura digitales.

1.4 ENFRIADO

El enfriamiento se produce mediante un sistema de refrigeración sellado herméticamente que se puede apagar de forma independiente a efectos de descongelado, o para funcionamiento en temperaturas 10°C o más sobre la temperatura ambiental. Todas la Incubadoras Frías de LMS cumplen con las últimas regulaciones en material de CFC (clorofluorcarbonos).

1.5 CORRIENTE DE AIRE

Se usa un sistema completo de corriente de aire. La corriente de aire es de baja velocidad pero de alto volumen.

Sección 2

EXAMEN INICIAL E INSTALACIÓN

2.1. PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

2.1.1 Retire el embalaje.

2.1.2 Compruebe que no haya daño externo (cualquier daño se DEBE de comunicar al Transportista y Suministrador inmediatamente).

2.1.3 Compruebe que la información sobre el suministro de electricidad que aparece en la Placa de Valoración situada en la parte posterior del panel, se corresponde con su suministro de electricidad.

2.1.4 Todas las incubadoras frías vienen con un enchufe de tres clavijas (clavija tripolar), que, si fuera necesario, lo puede cambiar un electricista u otra persona competente. Conecte los conductores de la siguiente manera: MARRÓN al vivo, AZUL al neutro y VERDE/AMARILLO a tierra.

2.1.5 Coloque la incubadora de forma que haya aproximadamente 100mm de espacio a su alrededor.

2.1.6 Ajuste el nivel del pié o piés (dependiendo del modelo) de forma que la incubadora esté colocada correctamente. Las ruedas (cuando las haya) DEBEN de estar cerradas.

2.1.7 Por favor asegúrese de que el interruptor de refrigeración, colocado en el panel posterior, a mano derecha, esté en posición de encendído - ON (hacia abajo).

2.1.8 Una vez que se haya instalado la incubadora fría, **déjela 24 horas sin usar antes de encenderla**.

2.1.9 En las Series 4, coloque la bandeja de descongelado en los raíles colocados debajo de la unidad.

2.2 CONTROLES – Común en Todos los Modelos

2.2.1 Fusible

Existe un fusible de 1.25” (pulgadas) TIPO F colocado en una caja cerrada con un tornillo, situada en la parte posterior del compartimento de los controles junto a la placa de Número de Serie, donde se indica el valor del fusible.

2.2.2 Interruptor de Refrigeración

El interruptor de refrigeración está colocado en la parte posterior del compartimento de los controles a mano derecha. Este interruptor debe de estar siempre en posición de encendído -ON (hacia abajo) excepto (A) cuando la incubadora se va a usar durante

largos períodos de tiempo a una temperature 10ºC o más por encima de la temperatura ambiental o (B) cuando se descongele la incubadora.

2.2.3 Aparato No-Ajustable Protector de Sobrecalentamiento

Este aparato está colocado en la cámara de mezclado de aire para proteger la incubadora si se produciera un sobrecalentamiento. Cuando este aparato protector está en funcionamiento, se enciende la luz Roja de "seguridad" en el frente del panel. En caso de que esto ocurra, se debe de apagar la incubadora hasta que se establezca la razón del problema y se rectifique el mismo.

2.3 CONTROLADOR DE TEMPERATURA

El Controlador Digital ya viene sintonizado de fábrica para un mejor funcionamiento. Para alcanzar la temperatura de funcionamiento deseada, mantenga apretado el botón *, entonces aparecerá el menú de fijación de temperatura (con el controlador de temperatura programable, el punto de fijación es el más bajo de los dos que se muestran, en color naranja). Para modificar la temperatura, mantenga apretado el botón * y apriete el botón ó ñ para aumentar (ó) o disminuir (ñ) la temperatura. Cuando se haya alcanzado la temperatura deseada, suelte el botón *. Ahora aparecerá la temperatura interior de la incubadora y se irá paulatinamente ajustando hasta que se alcanze la temperatura deseada.

2.4 PLAN DE INDICADOR Y DE CONTROL

Series 1 & 3

La luz Roja de neón de "seguridad" solamente se iluminará cuando se produzca un error de sobrecalentamiento en la temperatura – véase la Sección 2.2.3.

El Controlador de Temperatura estará constantemente iluminado siempre que la incubadora esté conectada al suministro eléctrico.

Series 4

La luz Roja de neón de "seguridad" solamente se iluminará cuando se produzca un error de sobrecalentamiento en la temperatura – véase la Sección 2.2.3.

La luz Verde y el Controlador de Temperatura estarán constantemente iluminados siempre que la incubadora esté conectada al suministro eléctrico.

Sección 3

EXTRAS OPCIONALES

TODOS LOS MODELOS NO PROGRAMABLES

3.0 CICLO AUTOMÁTICO DE DOBLE TEMPERATURA

En estos modelos, los controladores digitales están colocados a ambos lados del reloj y se iluminarán, por turnos, de acuerdo con la hora del reloj. (NOTA: al cambiar la hora, en el controlador aparecerán los números 18.8.8 durante unos segundos – esto es normal).

El cambio de un controlador a otro se hace automáticamente mediante un interruptor que puede ser de una revolución cada 24 horas o de una revolución cada 7 días, dependiendo si se coloca un reloj de 24 horas o de 7 días.

Una vez que se quite la tapa del interruptor, se puede ajustar la hora tirando hacia afuera de los segmentos y reinsertándolos de nuevo según sea necesario.

Para poner en reloj en hora por primera vez, las manillas del reloj se pueden girar hacia adelante (según la dirección normal de las manillas del reloj) pero no hacia atrás (en dirección contraria).

3.0A ILUMINACIÓN INTERIOR

Este modelo tiene un reloj idéntico al que se describe en “Ciclo Autómatico de Doble Temperatura” y está colocado a la derecha de la consola.

Cuando la luz interior se enciende durante el curso de un ciclo, se puede producir un pequeño incremento en la temperatura del aire en la unidad. Cuando haya luces en las baldas, este incremento se notará más.

3.1 DESCONGELADO AUTOMÁTICO

En la Serie 3 y como extra opcional en la Serie 1, la unidad está programada para descongelarse durante 10 minutos cada 6 horas. Este descongelado producirá un pequeño aumento de la temperatura. Si este aumento de temperatura causara problemas se puede evitar el descongelado con el interruptor de descongelado situado en la parte posterior del panel trasero. En la Serie 4, el descongelado ocurre 4 veces cada 24 horas; la duración viene controlada por el hielo que se forma internamente.

En las unidades de las Series 1 y 3, el agua del descongelado se deposita en una bandeja colocada en el compresor. En las unidades de la Serie 4, el agua se deposita en una bandeja (viene de fábrica) que se debe de colocar en los raíles situados debajo de la incubadora durante la instalación. En todos los modelos este agua se evapora sin problemas.

3.2 OPCIÓN ALARMA ALTA/BAJA

La alarma alta/baja se puede ajustar manualmente y es una opción que se coloca en el panel frontal del aparato.

En caso de que suene la alarma, se deben de seguir las instrucciones siguientes:

La alarma sonará y se activará también un sistema secundario de seguridad, que previene que la temperatura de la incubadora se incremente o descienda fuera de los límites marcados.

3.3 PUERTA INTERIOR DE PERSPEX

En las incubadoras que tengan esta opción y dependiendo de la diferencia de temperatura entre la cámara interior y el espacio entre la puerta interior y la exterior, se puede producir un ligero torcimiento.

3.4 GRABADORA DE DATOS

Cargado de papel (véase más abajo)

1. Retire la tapa frontal apretando simultáneamente los dos pestillos de ambos lados.
2. Para acceder a la cinta del papel (1). Primero abra el contador moviendo la palanca del contador (2) hacia la izquierda y tirando hacia afuera. Quite la cinta agarrándola firmemente y tirando hacia adelante.
3. Para colocar el papel. Primero coloque el eje (3) dentro del rollo de papel nuevo. Coloque el rollo en las ranuras del eje (4) en la cinta con el papel desenrollándose desde abajo. Con el soporte (5) levantado, cebe el papel en las ruedas ((6). Cierre el soporte (5) y compruebe que el papel haya sido correctamente cebado moviendo las ruedas manualmente (7).
4. Vuelva a colocar la cinta (9) y cierre el contador asegurándose de que la palanca (2) esté bién cerrada.

Precaución: Tenga cuidado de no dañar la aguja del contador o la impresora al cerrar el contador.

Funcionamiento (véase figura más abajo)

Coloque el papel como se ha indicado más arriba. Si fuera necesario, la aguja del contador/impresora (8) se puede coloca manualmente en cero, con el aparato apagado, moviendo el tornillo de ajuste cuidadosamente (11).

Grabadora de datos LMS

1. Cinta del papel
2. Palanca del contador
3. Eje
4. Ranuras del eje
5. Soporte
6. Ruedas
7. Rueda de cebo de papel manualmente
8. Aguja del contador
9. Cinta
10. Palanca selectora de velocidad
11. Tornillo de ajuste
12. Rueda impresora

Note que la impresora puede que no se mueva correctamente si la grabadora está en la sección de imprimir del ciclo de funcionamiento con la palanca apretando contra el papel. En este caso, el motor de la grabadora se debe de poner en funcionamiento durante unos segundos hasta que la presión de la impresora se reduzca o hasta que la rueda (12) se pueda girar manualmente. El papel se puede cebar manualmente haciendo funcionar manualmente la rueda (7) a la posición deseada.

Sección 4

MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN

4.1 VALORACIÓN DEL EQUIPO

220/240V CA, 50HZ. Máximo 11 amperios (véase la placa de valoración para más información). La incubadora fría está diseñada para funcionar en un ambiente de entre +10°C y 30°C con una humedad relativa de entre 5 y 85%, sin condensación. No se puede garantizar el correcto funcionamiento de la incubadora o su seguridad si se usa fuera de estos parámetros.

4.2 CAMBIO DE LAS LÁMPARAS FLUORESCENTES (CUANDO LAS HAYA)

Esto se debe de efectuar con la corriente apagada y por persona competente o ingeniero. Las nuevas lámparas deben de ser del mismo tamaño, voltaje y vatiaje que las originales.

4.3 MANTENIMIENTO RUTINARIO

Se recomienda que la incubadora fría se inspeccione una vez al año por un competente ingeniero de servicio. Las superficies internas y externas se pueden mantener como nuevas usando productos de limpieza no abrasivos y no corrosivos. No se deben de usar productos de limpieza con disolventes. Apague siempre la unidad para limpiarla. Deje secar antes de encender. En las unidades de las Series 3 y 4, los condensadores se deben de limpiar cada seis meses.

Se recomienda un descongelado completo periodicamente dependiendo del uso.

Para descongelar, siga estas instrucciones:

A. Desenchufe la incubadora.

B. Deje que el interior de la incubadora alcance la temperatura ambiental abriendo la puerta.

C. Si fuera necesario, para acelerar el proceso de descongelado, empiece un ciclo de calentamiento a una temperatura de 35°C y apague la refrigeración.

D. Deje que el interior de la unidad se seque completamente antes de usar (el proceso normalmente dura 24 horas). Por favor asegúrese de que la puerta de la unidad permance abierta durante todo el proceso.

Sección 5

TÉRMINOS Y CONDICIONES DE LA GARANTÍA LMS

1. El daño causado durante la entrega se debe de comunicar por escrito immediatamente a LMS.
2. El aparato se debe de instalar siguiendo estas instrucciones.
3. El aparato se debe de usar, mantener y revisar siguiendo estas instrucciones.
4. El aparato no se debe de modificar electrónicamente o en relación con el refrigerado/ sistema de corriente de aire a menos que se obtenga permiso por parte de LMS.
5. El mal funcionamiento del aparato durante el período de garantía se debe de comunicar a LMS.
6. LMS se reserva el derecho de reparar o cambiar el aparato dañado en tránsito o que no funcione.
7. Si posteriormente se comprueba que el comprador del aparato fué el responsable del daño/malfuncionamiento, LMS cobrará cierta cantidad por esto incluyendo gastos de transporte.
8. Si fuera necesario devolver el aparato a LMS, este se debe de empaquetar correctamente para evitar daños.
9. La garantía es por 2 años y no se puede transmitir a un posterior dueño.
10. Para inscribir su garantía por dos años, rellene y devuelva la Tarjeta de Garantía que se acompaña.

En cualquiee caso, indique la información siguiente:

Modelo

No. Serie

Esta información aparece en la placa de Número de Serie en la parte posterior del aparato.